

PENGEMBANGAN APLIKASI *POCKET BOOK OF PHYSICS* (PBOP) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA SMA KELAS XI UNTUK *PLATFORM* ANDROID

Oleh :

Luqman Arumanadi

NIM : 09520241010

ABSTRAK

Metode *mobile learning* melalui pembelajaran secara mandiri didukung multimedia yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja menggunakan *smartphone* atau tablet PC adalah salah satu metode belajar yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar fisika. Aplikasi *Pocket Book of Physics* (PBoP) adalah aplikasi yang dikembangkan sebagai media pembelajaran fisika SMA pada kelas XI yang dapat dijalankan pada *smartphone* atau tablet PC dengan *platform* android. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengembangkan aplikasi PBoP (2) mengetahui kelayakan aplikasi PBoP sebagai media pembelajaran (3) mengetahui hasil belajar sesudah menggunakan aplikasi PBoP.

Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R & D). Pengembangan produk terdiri dari 3 langkah utama, yaitu (1) Perencanaan meliputi : analisis masalah, analisis kebutuhan dan pengumpulan bahan, (2) Perancangan meliputi : pembuatan *flowcharts*, pembuatan *storyboard*, dan pembuatan rancangan tampilan, (3) Pengembangan meliputi : Pembuatan tampilan, penulisan code program, *alpha-testing*, revisi, *beta-testing*, revisi akhir, uji coba lapangan, Kelayakan aplikasi PBoP dinilai oleh tim ahli media, ahli materi dan siswa. Pengumpulan data hasil kelayakan dilakukan dengan menggunakan angket skala *likert*. Hasil belajar siswa ditentukan dengan menghitung ketuntasan hasil *pre-test* dan *post-test* melalui persentase siswa yang telah memperoleh nilai lebih dari 75.

Berdasarkan uji kelayakan yang telah dilaksanakan, pada *alpha-testing* menurut Ahli media, aplikasi ini termasuk sangat layak dalam aspek rekayasa perangkat lunak (90,67%) dan sangat layak dalam aspek komunikasi visual (91,43%). Menurut ahli materi, aplikasi ini termasuk layak dalam aspek kebenaran konsep (80%), layak dalam aspek kedalaman materi (72,5%) dan layak dalam aspek keterlaksanaan (76,9%). Pada *beta-testing* menurut 30 responden siswa, aplikasi ini layak dalam aspek rekayasa perangkat lunak (77,6%), layak dalam aspek komunikasi visual (79,6%), dan layak dalam aspek pembelajaran (76%). Ketuntasan siswa setelah menggunakan media PBoP sebesar sangat baik (82,6%), dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi PBoP berdampak positif terhadap hasil belajar siswa dalam mempelajari materi energi, usaha dan daya pada mata pelajaran fisika.

Kata kunci : media pembelajaran, fisika SMA, *mobile learning*, android, *Research and Development*